

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “ **Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Scientific Discovery Learning* Analisis Rangkaian Arus Bolak Balik**” ini beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Oktober 2014
Yang Membuat Pernyataan,

Dini Fauziah
1000550

ABSTRAK

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN *SCIENTIFIC DISCOVERY LEARNING* ANALISIS RANGKAIAN ARUS BOLAK BALIK

Oleh:

Dini Fauziah

E.0451.1000550

Abstrak. Pengadaan perangkat pembelajaran yang berkarakteristikan kurikulum 2013 merupakan suatu tuntutan kurikulum yang harus segera dipenuhi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran saintifik *Discovery Learning* (DL) pada dasar dan pengukuran listrik di Sekolah Menengah Kejuruan. Pengembangan perangkat pembelajaran khususnya bahan ajar dikemas dengan mengadopsi pembelajaran saintifik dan langkah pembelajaran penemuan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kombinasi dengan desain *sequential exploratory*. Adapun tahapan penelitian dilakukan melalui prosedur penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang dikemukakan oleh Brog and Gall. Penelitian dilaksanakan di SMKN 6 Bandung pada program keahlian Teknik Instalasi dan Pemanfaatan Tenaga Listrik. Desain bahan ajar dasar dan pengukuran listrik yang dikembangkan berupa bahan ajar cetak berjumlah 124 halaman dan diperuntukkan bagi kelas X/2 SMK dan MAK khususnya program keahlian Teknik Instalasi dan Pemanfaatan Tenaga Listrik. Dari hasil penelitian didapat bahwa dari segi kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan kelayakan kegrafikan bahan ajar yang dikembangkan dinilai sangat layak serta telah teruji bahwa perangkat pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata kunci: Kurikulum 2013, Perangkat Pembelajaran, *Discovery Learning*.

ABSTRACT

SCIENTIFIC DISCOVERY LEARNING TOOL DEVELOPMENT LEARNING SERIES ANALYSIS OF ALTERNATING CURRENT

Abstract. Availability of learning tools in curriculum 2013 as an obligation that must be implemented. This study aims to develop the learning tools of scientific Discovery Learning (DL) on the base and electrical measurements in Vocational Education. The development of learning tools especially instructional materials packaged by adopting scientific learning and discovery learning step. The method used in this research is a method of combination with sequential exploratory design. The stages of the research conducted through the procedures of research and development (Research and Development) that is expressed by Brog and Gall. The experiment was conducted at SMKN 6 Bandung in program Installation and Use of Electric Power. Design of basic teaching materials and electrical measurements were developed in the form of printed instructional materials totaling 124 pages and intended for class X / 2 SMK and MAK particular vocational skills program Installation and Use of Electric Power. From the results of the study found that in terms of the feasibility of the content, presentation feasibility, language feasibility and graph feasibility teaching materials developed considered very worthy and has proven that these learning tools can improve student learning outcomes.

Keywords: Curriculum 2013, Learning Tool, Discovery Learning.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT. karena berkat rahmat dan kasih sayang-Nya penulis diberikan kemudahan serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada suri tauladan kita, Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan pengikutnya yang tetap setia hingga akhir jaman.

Laporan skripsi ini diajukan untuk memenuhi persyaratan akademis dalam menyelesaikan program studi strata satu (S1) di Departemen Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Pendidikan dan Teknologi Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung. Adapun judul yang diangkat adalah “**Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Scientific Discovery Learning* Analisis Rangkaian Arus Bolak Balik**”.

Penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari kesempurnaan, maka dari itu penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran dari pembaca guna kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat untuk penulis khususnya dan bagi khasanah ilmu pengetahuan pendidikan teknik elektro pada umumnya.

Aamiin ya Allah ya Rabbal alamin.

Bandung, Oktober 2014

Penulis

Dini Fauziah, 2014

Pengembangan perangkat pembelajaran scientific discovery learning analisis rangkaian arus bolak balik

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa selama penulisan laporan ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, dengan penuh kerendahan hati dan keikhlasan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. H. Bachtiar Hasan, S.T., M.SIE. selaku Ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro dan dosen pembimbing I yang selalu memberikan arahan dan bimbingan.
2. Dr. Jaja Kustija, M.Sc selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan arahan dan bimbingan.
3. Dr. Ade Gafar Abdullah, M.Si dan Drs. Tasma Sucita, ST., MT selaku tim uji ahli (dosen elektro) yang telah memberikan kesempatan dan meluangkan waktu dalam proses penilaian kelayakan perangkat pembelajaran.
4. Ramdan, S.Pd., M.Si., selaku Kepala SMKN 6 Bandung yang telah memberikan ijin penelitian.
5. Mulyana, SST., selaku Ketua Program Teknik Instalasi dan Pemanfaatan Tenaga Listrik yang telah memberikan ijin penelitian.
6. Nur Aida, S.Pd dan Drs. H. Wage Susanto, MT selaku tim uji praktisi (guru SMKN 6 Bandung) yang telah memberikan kesempatan dan meluangkan waktu dalam proses penilaian kelayakan perangkat pembelajaran.
7. Siswa-siswi Teknik Instalasi dan Pemanfaatan Tenaga Listrik SMK Negeri 6 Bandung selaku tim uji pengguna dan uji lapangan bahan ajar yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh dosen Departemen Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI yang telah memberikan banyak ilmu selama penulis duduk di bangku kuliah.
9. Bapak Komar dan Ibu Sri selaku staff Tata Usaha Departemen Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI yang telah membantu penulis dalam hal administrasi perkuliahan.

Dini Fauziah, 2014

Pengembangan perangkat pembelajaran scientific discovery learning analisis rangkaian arus bolak balik

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

10. Ibu dan Bapak tercinta beserta adik-adik yang selalu mendoakan dan memberi dukungan penuh kepada penulis untuk dapat menyelesaikan studi baik secara moril dan materiil.
11. Muhamad Rizki Abrighani selaku teman seperjuangan yang telah memberi bantuan dan selalu memberikan semangat selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini.
12. Sahabat dan seluruh teman-teman seperjuangan, khususnya mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI angkatan 2010 yang selalu menyemangati penulis terutama untuk Aneu, Tia, Sindy, Herlina dan Friska.

Semoga Allah SWT. membalas segala kebaikan, bantuan, motivasi, dan dukungan yang diberikan kepada penulis, Aamiin.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat/Signifikansi Penelitian	6
F. Struktur Organisasi Skripsi.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Perangkat Pembelajaran	8
B. Pendekatan <i>Scientific Discovery Learning</i>	15
C. Penelitian dan Pengembangan.....	24
D. Rangkaian Arus Bolak Balik.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Lokasi dan Subyek Penelitian	28
B. Metode Penelitian	29
1. Sumber Data	31
2. Diagram Alir Penelitian.....	31
C. Instrumen Penelitian.....	36
1. Kuisioner	36
2. Observasi	36

3. Wawancara atau interviu	37
4. Instrumen tes	37
D. Teknik Analisis Data	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	40
A. Hasil Studi Pendahuluan/Studi Awal	40
B. Analisis Kebutuhan Berdasarkan Studi Awal	43
C. Desain Produk Awal.....	44
D. Validasi Desain Produk	52
1. Hasil Validasi Produk oleh Tim Uji Ahli/Produk I.....	53
2. Hasil Validasi Produk oleh Tim Uji Praktisi/Produk II.....	57
E. Uji Pengguna Terbatas/Produk III.....	60
F. Uji Lapangan/ <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
A. Kesimpulan.....	69
B. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN-LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Gradasi sikap, pengetahuan dan keterampilan	16
Tabel 3.1 Formasi tim uji validasi produk	29
Tabel 3.2 Desain penelitian <i>one group pretest dan posttest design</i>	30
Tabel 3.3 Konversi tingkat pencapaian dengan skala 4	38
Tabel 4.1 Uraian isi bahan ajar temuan di lapangan	43
Tabel 4.2 Uraian isi dan ruang lingkup bahan ajar yang dikembangkan	52
Tabel 4.3 Rangkuman hasil uji produk	63
Tabel 4.4 Rincian hasil belajar siswa	64
Tabel 4.5 Isi dan ruang lingkup materi bahan ajar produk akhir	66
Tabel 4.6 Matriks penelitian	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan kerja penelitian dan pengembangan	26
Gambar 3.1 Diagram alir penelitian.....	32
Gambar 4.1 Desain produk bahan ajar	50